

## KHİ KARE TESTİ

## Uygulama 6:

Detay jeolojik, jeofiziksel prospeksiyonlar sonucunda belirlenen bir arazide 6 sondaj makinası ile 250 sondaj yapılmıştır. Önceden yapılan çalışmalarla, belirli bir derinliğe kadar sondajların kömür kesme olasılığı ( $p=1/4$ ) olup, aşağıdaki dağılım elde edilmiştir. Örnek dağılımı ile teorik binom dağılımı arasındaki fark önemli midir?.

S (Kesilen kömür damarı)	Gözlenen $f$	Hesaplanan (frekans)			
		$f'$	$f-f'$	$(f-f')^2$	$(f-f')^2/f'$
6	56	45			
5	94	89			
4	70	74			
3	25	33			
2	5	8			
1	0	1			
0	0	0			

## Çözüm 1:

S	$f$ (göz.)	$f'$ (hesap)	$f-f'$	$(f-f')^2$	$(f-f')^2/f'$
6	56	45	11	121	2,6889
5	94	89	5	25	0,2809
4	70	74	(-4)	16	0,2162
3	25	33	(-8)	64	1,9354
2	5	8	(-4)	16	1,7778
1	0	1			
0	0	0			
					$\chi^2_{\text{tep.}} = 6,9032$

$$n = 5 - 2 = 3 \Rightarrow \chi^2_{\text{tab}} = 7,810$$

$$\chi^2_{tab} = 7,815 \quad \chi^2_{he} = 6,2032$$

% 95 güvenirlilikle örnek dağılımı ile teorik binom dağılımı arasında fark önemli değil.

Çözüm 2:

S	f	f'	f - f'	(f - f') <sup>2</sup>	(f - f') <sup>2</sup> /f'
6	56	45	11	121	2,6889
5	24	89	5	25	0,2809
4	70	74	(-4)	16	0,2162
3	25	33	(-12)	144	3,4236
2	5	8			
1	0	4			
0	0	0			
					$\chi^2_{he} = 6,6146$

$$n = 4 - 2 = 2 \Rightarrow \chi^2_{tab} = 5,991$$

$$\chi^2_{tab} = 5,991 \quad \chi^2_{he} = 6,6146$$

% 95 güvenirlilikle örnek dağılımı ile teorik binom dağılımı arasında fark önemli değil.